

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 5 月 6 日 (06.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/040567 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: F01N 3/00, 3/08  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012938  
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 6 日 (06.09.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願 2003-365375  
2003 年 10 月 27 日 (27.10.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日産  
ディーゼル工業株式会社 (NISSAN DIESEL MOTOR

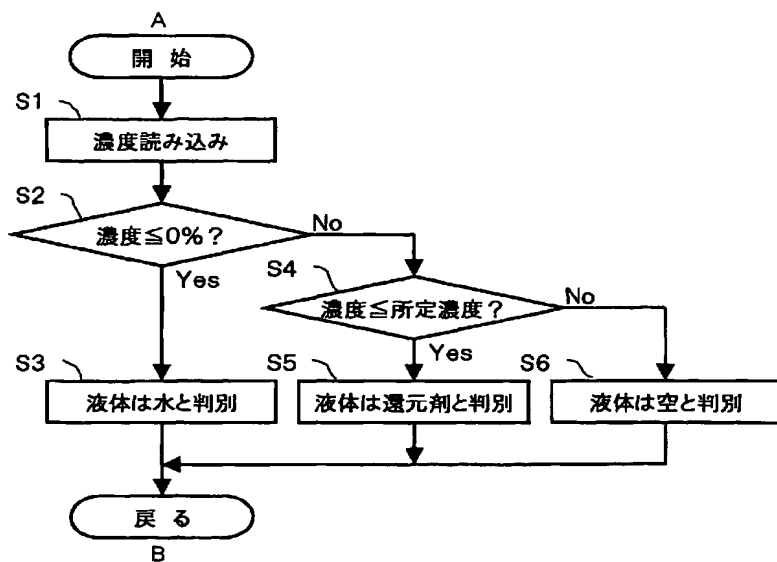
CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3628523 埼玉県上尾市大字壺丁目 1 番地 Saitama (JP).

(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 仁科 充広  
(NISHINA, Mitsuhiro) [JP/JP]; 〒3628523 埼玉県上  
尾市大字壺丁目 1 番地 日産ディーゼル工業株式  
会社内 Saitama (JP). 加藤 寿一 (KATOU, Toshikazu)  
[JP/JP]; 〒3628523 埼玉県上尾市大字壺丁目 1 番地  
日産ディーゼル工業株式会社内 Saitama (JP). 栗田 弘  
之 (KURITA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒3628523 埼玉県上  
尾市大字壺丁目 1 番地 日産ディーゼル工業株式  
会社内 Saitama (JP).

[続葉有]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR DISCRIMINATING LIQUID

(54) 発明の名称: 液体判別装置及び液体判別方法



A... START  
S1... READING CONCENTRATION  
S2... CONCENTRATION ≤ 0 % ?  
S3... LIQUID IS DISCRIMINATED TO BE WATER  
S4... CONCENTRATION ≤ PREDETERMINED CONCENTRATION ?  
S5... LIQUID IS DISCRIMINATED TO BE REDUCING AGENT  
S6... LIQUID IS DISCRIMINATED TO BE ABSENT  
B... RETURN

(57) Abstract: A concentration sensor for detecting a concentration of a liquid reducing agent through heat transfer characteristics between separate two points is provided in a storage tank for storing a liquid supplied to an NO<sub>x</sub> reduction catalyst. When the concentration read from the concentration sensor is 0 % or less, the liquid is discriminated to be water, that is, it is utilized that when water is converted to the concentration of a liquid reducing agent, it is 0 %, and it is also 0 % even when the concentration is reduced by convection. When the concentration is greater than a predetermined value, it is discriminated that no liquid is present, since it is considered that the output of the sensor is abnormal because of the absence of a liquid in the tank. On the other hand, when the concentration is greater than 0 % and less than a predetermined value, the liquid is discriminated to be the liquid reducing agent, provided that the concentration value may include an error.

(57) 要約: NO<sub>x</sub>還元触媒に供給される液体が貯蔵される貯蔵タンクに、離間した2点間の熱伝達特性を介して液体還元剤の濃度を検出する濃度センサを取り付ける。

そして、濃度センサから濃度を読み込み、その濃度が0%以下であれば液体は水であると判別する。即ち、

[続葉有]

WO 2005/040567 A1



(74) 代理人: 笹島 富二雄, 外(SASAJIMA, Fujio et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門1丁目19番5号 虎ノ門1丁目森ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

水を液体還元剤の濃度に換算すると0%であり、対流によって濃度が低下しても0%以下であることを利用する。また、濃度が所定濃度より大きければ、貯蔵タンク内の液体が空であるため濃度センサの出力が異常となったと考えられるので、液体は空であると判別する。一方、濃度が0%より大きくかつ所定濃度以下であれば、濃度に誤差が含まれる可能性があるものの、液体は液体還元剤であると判別する。